

Année 1934

N° _____

THÈSE

216

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Georges GUÉDÉ

Né le 13 juin 1903 à Caen (Calvados)

TRAITEMENT DES FRACTURES DE LA CAVITÉ COTYLOÏDE avec pénétration intra-pelvienne de la tête fémorale par l'appareil de Leveuf

Président : M. MATHIEU, Professeur.

PARIS

LIBRAIRIE MÉDICALE MARCEL VIGNÉ
13, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE

1934

NO. 100

(100)

100

(100)

100

100

100

100

100

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1934

N° _____

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Georges GUÉDÉ

Né le 13 juin 1903 à Caen (Calvados)

TRAITEMENT DES FRACTURES DE LA CAVITÉ COTYLOÏDE avec pénétration intra-pelvienne de la tête fémorale par l'appareil de Leveuf

Président : M. MATHIEU, Professeur.

PARIS

LIBRAIRIE MÉDICALE MARCEL VIGNÉ
13, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE

1934

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIERE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale	PROUST.
Physiologie	BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	DEBRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	CLERC.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	PIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
Clinique médicale	{ CARNOT.
	{ BEZANÇON.
	{ ACHARD.
	{ Marcel LABBE.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale....	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
Clinique chirurgicale	{ LENORMANT.
	{ CUNEO
	{ GREGOIRE.
	{ GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	MARION.
Clinique d'accouchements	{ COUVELAIRE.
	{ BRINDEAU.
	{ JEANNIN.
Clinique gynécologique	J. I. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la tuberculose	Léon BERNARD.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Professeurs sans chaire	{ MULON.
	{ OLIVIER.
	{ VERNE.
	{ HOVELACQUE.



II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.

ALAJOUANINE	Neurologie et Psychiatrie
BENARD Henri	Pathologie médicale.
BERNARD (Etienne) ..	Pathologie médicale.
BOULIN	Pathologie médicale.
BROCQ	Pathologie chirurgicale.
BULLIARD	Histologie.
CATHALA	Pathologie médicale.
CHABROL	Pathologie médicale.
CHEVALLIER	Pathologie médicale.
DOGNON	Physique.
DONZELOT	Pathologie médicale.
FEY	Urologie.
GALLIARD	Parasitologie
GASTINEL	Bactériologie.
GATELLIER	Pathologie chirurgicale.
DE GAUDART D'ALLAINES	Pathologie chirurgicale.
GAYET	Physiologie.
GIROUD	Histologie.
HAGUENAU	Pathologie médicale.
HALPHEN	Oto-rhino-laryngologie.
HAZARD	Pharmacologie.
HUGUENIN	Anatomie pathologique
JOANNON	Hygiène.
LABBE Henri	Chimie biologique.
LACOMME	Obstétrique.
LANTUEJOUL	Obstétrique.

MM.

LAROCHE Guy	Pathologie médicale.
LEMAIRE	Pathologie expérimentale
LEVEUF	Pathologie chirurgicale.
Mlle J. LEVY	Pharmacologie.
LEVY-VALENSI	Neuro-psychiatrie.
MOREAU	Pathologie médicale.
MOULONGUET	Pathologie chirurgicale.
MOUQUIN	Pathologie médicale.
OBERLING	Anatomie pathologique.
PETIT-DUTAILLIS	Pathologie chirurgicale.
PIEDELIEVRE	Médecine légale.
PORTES	Obstétrique.
QUENU	Pathologie chirurgicale.
RICHEL	Physiologie.
SANNIE	Chimie biologique.
SENEQUE	Pathologie chirurgicale.
SEZARY	Dermatologie et syphili- graphie.
TROISIER	Pathologie expérimentale
TURPIN	Pathologie médicale.
VALLERY-RADOT (Pasteur)	Pathologie médicale.
VELTER	Ophthalmologie.
VIGNES	Obstétrique.
WILMOTH	Pathologie chirurgicale.

III. — AGREGÉS APPELÉS A L'EXERCICE pour le service des examens

MM.

ALGLAVE	Pathologie chirurgicale.
BUSQUET	Pharmacologie.
CHAILLEY-BERT	Physiologie.

MM.

LEROUX	Anatomie pathologique.
NEVEU-LEMAIRE	Parasitologie.
ZIMMERN	Physique

IV. — Agrégés chargés du cours de clinique annexe à titre permanent

MM

ABRAMI	Clinique médicale.
AUBERTIN	Clinique médicale.
BRULE	Clinique médicale.
CHIRAY	Clinique médicale.
DUVOIR	Clinique médicale.
HARVIER	Clinique médicale.
LIAN	Clinique médicale.
BASSET	Clinique chirurgicale.
CADENAT	Clinique chirurgicale.

MM.

HEITZ-BOYER	Clinique chirurgicale.
MOCQUOT	Clinique chirurgicale.
MOURE	Clinique chirurgicale.
SCHWARTZ	Clinique chirurgicale.
GUENIOT	Clinique obstétricale.
LE LORIER	Clinique obstétricale.
LEVY-SOLAL	Clinique obstétricale.
NETZGER	Clinique obstétricale.

V. — CHARGES DE COURS

MM. CHAILLEY-BERT, agrégé	Education physique.
FREY	Stomatologie.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
WEIL-HALLÉ	Pédiculaire.

Par délibération en date du 9 décembre 1793, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A MA SOEUR

A MA FAMILLE

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR MATHIEU

Professeur de Clinique Chirurgicale orthopédique de l'adulte
Chevalier de la Légion d'Honneur

*Qui nous a fait le grand honneur de présider
cette thèse.*

Hommage respectueux.

A. M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ LEVEUF

Chirurgien de l'Hôpital Bretonneau

A. M. LE DOCTEUR DUPONT

Ancien interne des Hôpitaux de Paris

Ancien Chef de Clinique à la Faculté

Chirurgien de l'Hôpital de Mantes

Chevalier de la Légion d'Honneur

*Qui fut mon Maître pendant deux ans et
à qui je dédie cette thèse.
Avec ma vive reconnaissance.*

A. M. LE DOCTEUR GODARD

A MES MAÎTRES
DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE CAEN

INTRODUCTION

La fracture de la cavité cotyloïde avec pénétration ou irruption intra-pelvienne de la tête fémorale est relativement rare.

Bien souvent, en effet, le traumatisme sur la région trochantérienne, voire même la chute sur les pieds (Guillemain) déterminent soit une fracture fissuraire qui va du trait rectiligne au véritable éclatement, soit un enfoncement de l'acétabulum pouvant atteindre quelques centimètres.

Nous donnons la classification de Cottalorda où ces trois groupes se trouvent nettement séparés :

A) Fractures fissuraires :

- a)* par décalottement,
- b)* rectiligne,
- c)* typique à 3 fragments,
- d)* étoilée à 4 fragments ;

B) Fractures par enfoncement sans irruption pelvienne de la tête fémorale ;

C) Fractures par enfoncement avec irruption pelvienne de la tête fémorale.

Dans les deux premiers cas, il n'y a pas à proprement parler d'irruption de la tête fémorale dans

le bassin, celle-ci gardant tous ses rapports avec la cavité cotyloïde.

Nous avons laissé volontairement de côté ces 2 sortes de fractures, pour ne nous attacher qu'au troisième groupe.

Nous avons eu l'occasion d'en observer un cas à l'Hôpital de Mantes, et si nous revenons sur ce genre de lésion du cotyle, mis souvent au hilan de la contusion de la hanche avant la pratique de la radiographie, c'est pour envisager spécialement le traitement mis au point l'an dernier par M. Leveuf.

Le problème thérapeutique que posent les fractures de la cavité cotyloïde avec pénétration plus ou moins profonde de la tête fémorale dans le bassin est double.

Il y a, en effet, l'élément fracture et l'élément luxation.

Or, l'expérience prouve qu'il s'agit de remettre la tête en bonne place. Le résultat fonctionnel est alors bon, même si les fragments éclatés du cotyle ne sont pas remis en contact.

Lorsque l'on considère le squelette de la hanche, on constate que la tête fémorale s'appuie non pas sur le fond du cotyle mais sur son bord supérieur, lequel, épais et doublé d'un bourrelet fibro-cartilagineux qui le renforce, offre un point d'appui solide à la tête fémorale.

Au point de vue du traitement, le seul que nous envisageons ici, l'élément luxation l'emporte sur l'élément fracture et tous les efforts doivent tendre à la réduction de la luxation, c'est-à-dire à la réposition en bonne place de la tête déplacée, sans que l'on ait à s'occuper de la reconstitution du cotyle.

Les fractures acétabulaires ne sont pas en effet réduites ou d'une façon imparfaite et cependant le résultat fonctionnel est bon ainsi qu'on peut le voir par les observations que nous reproduisons.

Pour réduire la luxation, de nombreux procédés ont été préconisés.

On peut les diviser en deux grands groupes.

Les traitements non sanglants.

Les traitements sanglants.

I. — *Procédés non sanglants*

Ils consistent en tractions faites dans les deux sens transversal et vertical ; la réduction étant maintenue par un appareil plâtré.

Whitman s'est surtout fait le champion de cette méthode qu'il a décrite minutieusement.

Roux, Cottalorda, etc... ont modifié sa technique, mais en s'inspirant des mêmes principes. Leçène qui semble avoir considéré ces lésions comme plus bénignes qu'elles ne le sont en réalité, a conseillé la réduction par ces méthodes.

Basset a employé l'appareil de Miss Gassette.

Nous-mêmes, avons eu l'occasion de traiter un cas par la méthode orthopédique.

Voici l'observation :

Fracture de la cavité cotyloïde avec pénétration intra-pelvienne partielle de la tête fémorale.

Mlle D..., âgée de 18 ans, fait une chute sur la hanche gauche le 17 mars 1931, d'une hauteur de deux mètres.

Elle ressent à ce moment-là une vive douleur dans la hanche.

A son entrée à l'hôpital, on constate une dou-

leur dans l'aîne et à la face interne de la cuisse provoquée par la palpation ou par tout essai de mobilisation.

L'impotence de tout le membre inférieur est complète. La malade ne peut décoller le talon du plan du lit. Il n'existe ni abduction ni rotation externe. Le simple examen ne montre aucun raccourcissement apparent ; la mensuration ne décèle aucun raccourcissement réel.

Une radiographie, faite alors, montre un enfoncement de la cavité cotyloïde gauche avec irruption partielle de la tête fémorale dans le bassin et une fracture de la branche ischio-pubienne correspondante.

Sous anesthésie générale, on fait une lente et forte traction longitudinale et latérale, puis on pose un plâtre de coxalgie, descendant jusqu'au genou. Le plâtre est laissé en place pendant deux mois. Au moment de l'ablation, une nouvelle radiographie montre qu'il n'y a pas eu de réduction.

A ce moment, les mouvements de la hanche sont très limités ; la jeune fille peut cependant marcher sans douleur.

Le 3 juin 1932, nous revoyons cette malade qui garde le lit depuis dix jours. Elle se plaint de douleurs très vives dans la hanche. Celle-ci présente une ankylose presque complète ; le membre inférieur est en demi-flexion et adduction.

La radiographie révèle alors des érosions de la

cavité cotyloïde et de la tête fémorale avec disparition de l'interligne.

Une extension continue est alors placée et peu à peu le membre se remet en extension, tandis que les douleurs s'atténuent. De légers massages et une mobilisation prudente sont effectués.

Un traitement radiothérapique fut institué et amena une notable amélioration (Docteur Le Goff).

Nous revoyons cette blessée le 26 août 1932. Elle ne souffre plus, mais il existe une ankylose complète de la hanche.

En somme, nous eûmes là, malgré un traitement suivi et fort long, un résultat mauvais, et d'autant plus grave qu'il s'agissait d'une jeune fille de 18 ans.

Les résultats de la méthode orthopédique ne sont donc pas satisfaisants.

Fold note 50 % de résultats médiocres. Cottalorda constate la guérison dans 37 % des cas et l'ankylose dans 40 %.

Enfin, Eliason et Murray Wright, sur 15 cas, n'ont obtenu que 5 résultats satisfaisants ; neuf de leurs blessés ont conservé une hanche douloureuse et plus ou moins ankylosée.

II. — *Méthode sanglante*

C'est Putti qui semble avoir eu le premier l'idée d'exercer une traction latérale en prenant un point d'appui sur l'os.

Pour cela, il passe dans le grand trochanter une broche, aux deux extrémités de laquelle il fixe des liens élastiques qu'il réunit d'autre part à un étrier maintenu par un appareil plâtré.

Après lui, Païtre s'inspire du même principe, mais exerce une traction dans les deux axes transversal et vertical à l'aide des broches de Kirschner, l'une fixée dans le grand trochanter, l'autre dans les condyles.

Au lieu de tirer sur la tête fémorale à l'aide d'une broche introduite dans le sens antéro-postérieur, M. Leveuf eut l'idée d'exercer ces tractions par l'intermédiaire d'une grosse vis introduite dans l'axe du col.

La situation superficielle de la face externe du trochanter rend cette application facile.

La vis, une fois en place, est reliée à un appareil fixé dans une calotte plâtrée et la réduction faite progressivement est maintenue le temps nécessaire.

C'est l'étude de cet appareil et de ses résultats que nous nous proposons de faire.

A) Description de l'appareil

Le principe de cet appareil consiste à prendre point d'appui sur une culotte plâtrée et à exercer une traction sur une grosse vis à bois enfoncée dans l'axe du col, par un procédé analogue à certains tire-bouchons où un écrou entraîne une tige filetée.

L'appareil primitif qui n'était qu'un appareil de fortune subit plusieurs modifications. Nous donnons la description du dernier modèle, celui que Leveuf employa dans sa seconde intervention.

Il comprend un support métallique et un appareil de traction.

1. — Le support métallique.

Nous y voyons deux pièces incurvées qui épousent la forme de la cuisse et de la hanche et viennent s'incorporer au plâtre.

Elles sont solidaires de deux branches : l'une d'elles est courbe ; l'autre est rectiligne. Des orifices pratiqués sur ces deux branches servent à leur assemblage à l'aide d'écrous et permettent en même temps un réglage de la longueur de l'appareil d'après le sujet à traiter.

La branche curviligne présente à son autre ex-

trémité des orifices qui servent à fixer l'appareil de traction ; celui-ci étant placé dans l'orifice qui correspond le mieux à l'axe du col fémoral.

II.— L'appareil de traction.

Il se compose : a) d'une grosse vis à bois, comme en utilisent les charpentiers, vis implantée dans le trochanter. Cette vis à bois a été finalement remplacée par une vis spéciale en acier doux, hélicoïdale, aux ailettes très larges prévenant ainsi le foirage qui pouvait se produire avec la vis à bois.

b) d'une tige filetée avec rainure munie d'un volant et d'un contre-écrou, d'une part, et d'autre part d'un mandrin porte-vis.

La tige filetée est fixée sur le support métallique par l'intermédiaire d'une bague, munie d'une tige filetée et d'un écrou.

Cette bague présente à son intérieur un ergot répondant à la rainure de la tige filetée et destiné à empêcher celle-ci de tourner sur son axe.

Cet appareil présente un perfectionnement sur celui qu'employa Leveuf lors de sa première intervention.

Les deux branches du support métallique étaient alors représentées par une tige en V non réglable, et ne présentait qu'un seul axe de traction, fixe, correspondant à la bissectrice de l'angle en V.

La différence est donc dans le support réglable à volonté à la taille du sujet, et dans la possibilité de fixer la traction sur le support dans l'axe qui répond parfaitement à celui du col.

B) Application de l'appareil

L'application de l'appareil comprend deux temps :

un temps opératoire ou pose de la vis.

un temps orthopédique — pose du plâtre et de l'appareil.

I. — Temps opératoire.

Après une préparation soigneuse de toute la face externe de la cuisse et de la hanche, comme pour toute intervention osseuse, une piqûre de Sédol est faite une heure avant de placer le blessé sur une table orthopédique.

Quoique n'étant pas absolument nécessaire, celle-ci permet une disposition symétrique du bassin et des deux membres inférieurs, ainsi qu'une inclinaison latérale permettant de mieux voir la région trochantérienne.

De plus, l'utilisation d'une table orthopédique rend plus facile la pose de la culotte plâtrée en bonne position, sans provoquer de mouvements douloureux.

L'anesthésie locale est alors pratiquée.

Les champs opératoires étant alors disposés, l'opérateur, ayant son aide à sa gauche, repère le grand trochanter ; ce repérage n'est pas toujours facile, si l'on se souvient qu'une des caractéristiques de cette fracture est la disparition de la saillie trochantérienne à laquelle fait place une large dépression — c'est le signe de Roux.

Une incision verticale est pratiquée, dépassant en haut et en bas de 15 cm. le grand trochanter pris comme centre de l'incision.

L'incision est alors poussée jusqu'à ce que le doigt ou un instrument trouve un contact osseux.

Arrivé sur l'os, il faut aller chercher la ligne sous-trochantérienne, puis repérer le milieu de cette ligne. Son repérage effectué, on amorce en ce point même, la perforation au ciseau.

On pratique ensuite le forage du col à l'aide du perforateur et de la mèche de Delbet choisie sensiblement de même calibre que la vis à bois.

La mèche doit être enfoncée sur une longueur de 8 cm. environ, de dehors en dedans, de bas en haut et d'arrière en avant en visant un point situé à deux centimètres en dessous du milieu de la ligne ilio-pubienne. Ce point répond en effet au centre de la tête fémorale. La vis est introduite à son tour, soit à l'aide du tournevis de Delbet, soit à l'aide d'un tournevis ordinaire.

Il faut alors s'assurer de son bon maintien par une légère traction.

La peau est alors suturée tout autour de la vis. Un leucoplaste, perforé en son centre afin de laisser passer la tête de la vis, vient isoler le pansement alcoolisé du reste de l'appareil.

II. Temps orthopédique.

Une fois l'opération terminée et la suture bien isolée par un leucoplaste, un capitonnage ouaté est appliqué sur la face externe de la cuisse et de la hanche.

Ce matelassage de la région trochantérienne a pour but d'assurer un champ nécessaire à la réduction, lorsque le plâtre sec, on aura procédé à l'ablation de tous ces tampons ouatés, par la fenêtre que l'on aura eu soin de ménager.

On procède alors à la confection de la culotte plâtrée.

Pour cela, plusieurs bandes plâtrées sont posées, prenant la ceinture et la cuisse jusqu'au genou. Le support métallique est alors placé dans le sens vertical, la branche curviligne en bas, le milieu de la courbe étant sensiblement à la hauteur de la vis.

Tandis qu'un aide le maintient en cette position, de nouvelles bandes plâtrées viennent compléter la culotte et assurer par le fait même, le maintien de l'appareil.

Le plâtre sec, il reste à fixer l'appareil de traction au support métallique.

La bague est fixée sur la branche courbe du support au moyen de sa tige et de son écrou.

Pour cela, on utilise l'orifice qui va la placer dans l'axe même de la vis à bois et permettra ainsi une traction dans l'axe du col fémoral.

Il est bon de noter que son point de fixation est terminal, et par conséquent, il faut avoir soin de disposer celle-ci complètement en dehors du support et non en dedans, ce qui aurait pour effet de diminuer de moitié le champ de réduction.

La tige filetée est alors introduite dans la bague ; le volant et son contre-écrou sont vissés à une extrémité , le mandrin porte-vis à l'autre.

Il ne reste plus qu'à fixer et à serrer la vis dans son mandrin.

La réduction peut alors progressivement être commencée.

M. Leveuf préconise une autre méthode.

En un premier temps, il place la culotte plâtrée après capitonnage de la région trochantérienne.

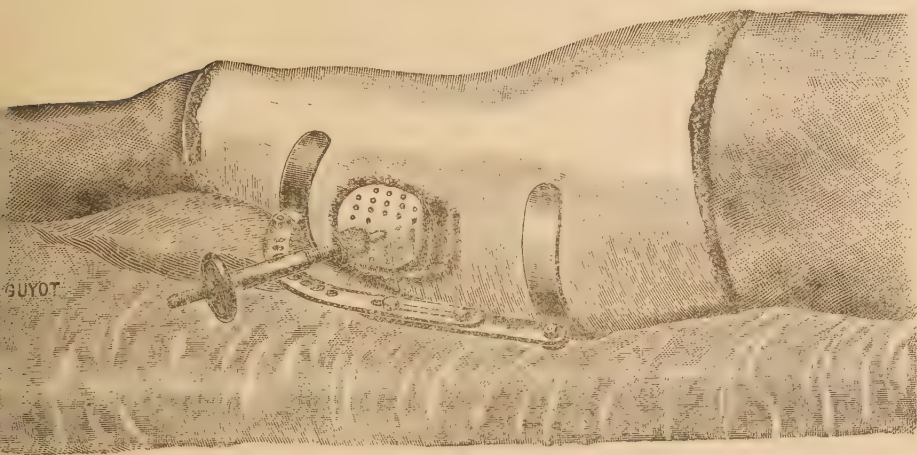
Le 2^e temps est pratiqué vingt quatre heures après ; le plâtre étant parfaitement sec, l'opérateur taille une fenêtre au niveau de la vis et donne issue au capitonnage de façon à permettre un champ de réduction très large.

C'est alors qu'il faut rechercher la meilleure position de l'appareil, celle où la traction se fera dans l'axe exact du col. A ce moment-là, seule-

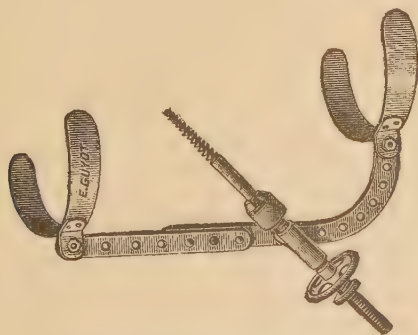
ment, les tiges métalliques incurvées du support sont fixées à l'aide de quelques bandes plâtrées.

Un contrôle radiologique sera pratiqué pour s'assurer de la bonne position de l'appareil. Au besoin il est facile de rectifier sa position puisque celui-ci n'est pas absolument incorporé au plâtre.

Cliché de l'appareil en place



avant l'application des bandes plâtrées qui vont assurer son maintien



Appareil de Leveuf

C. — Réduction de la luxation

En principe, la réduction peut être commencée sitôt le plâtre sec, c'est-à-dire dans la soirée. Chez le malade de Pakowski, elle ne fut commencée que quatre jours après. (Obs. I).

elle est soumise à certaines règles ; elle doit être progressive, indolore, contrôlée radiologiquement.

Les premiers jours, il faut faire $1/2$ à $3/4$ de tour de volant, ce qui représente une course de 8 à 9 mm. Les derniers jours, la résistance devenant plus grande, il faut se contenter d'un tiers de tour. C'est ainsi que chez le blessé de M. Pakowski la course totale de la vis fut de 5 cm et fut réalisée en dix jours ; la progression dans les derniers jours ne dépassant pas un à deux millimètres.

De cette façon se trouve réalisée la deuxième condition qui veut que la réduction soit indolore. Celle-ci est arrêtée au moment même où la résistance paraît un peu forte et prévient ainsi toute douleur.

En effet, dans le cas que nous avons observé, nous fîmes une réduction rapide et à fond en 24 heures ; au moment même où la tête franchit le cercle cotyloïdien pour reprendre sa place, il se produisit une douleur très vive, mais fugace.

S'il y a une grosse difficulté matérielle à pratiquer cette réduction sous écran, tout au moins, au

bout de quelques jours, et lorsque la réduction paraît suffisante, il faut procéder à un contrôle radiologique. Quelquefois la réduction est exagérée et il est alors nécessaire de relâcher un peu la traction.

D. — Durée de l'application de l'appareil

Nous avons à envisager l'agent principal de la traction qu'est la vis, et en second lieu la culotte plâtrée.

Le temps d'application de la vis est variable et peut aller de 20 à 30 jours.

Il peut d'ailleurs être conditionné par le départ spontané de la vis, dû à une ostéite raréfiante, ce qui est fort rare.

Leveuf, une première fois, l'a fit enlever au 24^e jour et constata alors qu'elle ne tenait presque plus.

Une autre fois, il en fit l'ablation au 30^e jour. Ce délai paraît d'ailleurs maximum puisque dans le cas que nous avons observé, la vis fut enlevée au 19^e jour sans qu'il n'y ait aucun inconvénient pour le maintien de la réduction.

A ce moment, l'appareil plâtre n'a plus qu'un seul rôle, l'immobilisation de la hanche.

Or, après contrôle radiologique l'expérience montre que si la tête fémorale est bien en place, il est préférable de redonner le plus vite possible à

l'articulation coxo-fémorale l'usage de ses mouvements au lieu d'aller vers une ankylose, que ne peut qu'accentuer le maintien de l'appareil plâtré.

Aussi, une fois la vis à bois enlevée, Leveuf laisse la culotte plâtrée une dizaine de jours, après avoir pris la précaution de placer une extension continue de 3 kgs.

Dans un autre cas, il ne fut pas placé d'extension continue, après ablation de la vis et du plâtre. Nous ne pouvons donc pas considérer celle-ci comme une nécessité, mais plutôt comme un acte de prudence.

Dans le laps de temps qui sépare l'ablation de l'appareil et le lever du malade, on pratique une mobilisation progressive du genou et de la hanche ainsi que de petits massages journaliers.

Si bien que la durée complète du traitement est de 60 jours, soit 30 jours à partir de l'ablation de la vis.

E. — Incidents opératoires

Les incidents opératoires se rattachent surtout à la difficulté que peut trouver l'opérateur dans la recherche du grand trochanter et dans l'application de la vis.

Par suite de l'irruption totale de la tête dans le bassin, il peut y avoir une impossibilité absolue de repérer le trochanter à la saillie qu'il fait normalement sous la peau.

Il s'agit donc souvent de faire une incision aveugle au siège du grand trochanter.

L'incision de la peau effectuée, la découverte du trochanter peut présenter des difficultés et nécessiter une exploration à l'aide d'un instrument ou d'une aiguille jusqu'à ce qu'on ait un contact osseux.

C'est ce que nous lisons dans l'observation de Leveuf et Pakowski ; pour trouver un contact osseux, Leveuf fut obligé d'enfoncer une longue aiguille à travers les masses musculaires et d'inciser en utilisant celle-ci comme conducteur.

La recherche de la ligne sous trochantérienne et de son milieu, si capitale pour la bonne implantation de la vis dans le col peut être difficile et entraîner un enfoncement de la vis à la base du trochanter au lieu de la fixation dans l'axe même du col fémoral.

D'où paraît l'indication dans certains cas difficiles où l'enfoncement complet de la saillie trochantérienne est net, de pratiquer le forage et l'implantation de la vis sous le contrôle radiologique.

F. Incidents post-opératoires

Les incidents post-opératoires qui peuvent se produire sont de plusieurs ordres et tiennent à la réduction, à la suppuration, à l'ostéite raréfiante

Si la réduction est effectuée rapidement en une

seule fois, elle détermine des phénomènes douloureux qui s'accroissent au moment même où la tête franchit le cercle cotyloïdien ; le blessé a en même temps la sensation de ressaut.

La réduction lente et progressive met à l'abri de cet inconvénient.

Un autre incident toujours à craindre est la suppuration. Elle peut avoir pour point de départ un point quelconque de la suture ; elle peut aussi se localiser à l'endroit même où s'implante la vis. Il semble alors que malgré les pansements journaliers, l'écoulement ne se tarit pas et ne cesse définitivement que lors de l'ablation de la vis.

Cette suppuration s'accompagne d'une élévation de température allant jusqu'à 38°5.

Enfin, il peut se produire de l'ostéite raréfiante ; elle pourra entraîner la chute de la vis, ou tout au moins son inutilité. Nous verrons par les observations que le temps d'application très court de la vis permettait même chez des gens âgés de ne pas tenir compte de cet incident qui vient souvent compliquer les opérations osseuses.

G. — Résultats

Les résultats obtenus dans les trois cas que nous relatons furent excellents.

L'articulation coxo-fémorale présentait une am-

plitude parfaite de tous ses mouvements. Seule, la flexion de la cuisse était un peu limitée dans un cas.

Il n'existe aucune claudication.

Dans la station debout, le maintien est parfait et égal dans les deux membres, sans attitude hanchée.

On ne note aucune déformation, pas de troubles trophiques de la cuisse et du genou. La marche ne révèle aucune douleur.

Mais si le résultat fonctionnel est excellent, nous devons faire quelques réserves sur le résultat anatomique.

Deux choses sont à considérer :

le cotyle,
la tête fémorale.

Voyons d'abord la restauration de l'acétabulum.

La radiographie primitive montre des lésions énormes de l'articulation ; par suite de la pénétration profonde de la tête fémorale dans le bassin, l'acétabulum est complètement éclaté. Les fragments font issue dans le bassin et affectent la forme de triangle à base pubienne ou iliaque : quelques-uns sont même complètement détachés. Ces lésions du cotyle s'accompagnent très souvent de fracture secondaire au niveau de la branche ischio-pubienne.

Le grand trochanter vient buter contre le talus

cotyloïdien et nous donne une image radiologique en damier : deux zones claires représentées par la tête et le grand trochanter ; une zone sombre constituée par le col qui se superpose au cotyle. Il n'existe pour ainsi dire plus de rapport entre la tête et le cotyle,

On comprend qu'une telle lésion ne puisse se produire sans rupture du ligament rond. Toutefois les fragments osseux du cotyle restent attachés au fémur par de puissants ligaments.

D'autres fois nous avons une pénétration partielle de la tête, il n'y a pas contact entre le trochanter et le talus cotyloïdien ; le ligament rond peut être simplement élongué, mais non rompu.

C'est précisément ce qui différencie ce genre de fracture avec irruption pelvienne du groupe des fractures avec enfoncement où tous les rapports entre le cotyle et la tête sont conservés, où il n'y a pas d'irruption réelle, mais seulement apparente, la tête suivant le cotyle, mais ne le franchissant pas. Les déductions thérapeutiques sont alors différentes.

Il en est tout autrement dans le cas d'irruption totale de la tête dans le bassin.

Et de ces considérations, nous pouvons tirer des conclusions sur la remise en place des fragments.

Nous assistons à une réduction parfaite du cotyle lorsque les fragments osseux sont restés en rapports avec les ligaments. Echappent à toute réduction

tion, les esquilles de la partie non articulaire de la cavité cotyloïde, les fragments détachés de la surface articulaire de l'acétabulum.

Et c'est pourquoi, les radiographies de contrôle, ont montré une restauration partielle et décèlent la persistance de fragments non seulement du fond du cotyle mais de sa partie articulaire, sous forme de triangle à base pubienne.

La restauration de l'acétabulum est donc chose parfois impossible, si les fragments n'ont plus de rapport avec les ligaments qui les reliaient au fémur.

S'il n'a pas été fait mention dans ce travail du signe de Boeckel (perception du foyer de fracture et de la tête par le toucher rectal) et du moyen de réduction qu'il offre, c'est que ce procédé est constant, infidèle et dangereux.

Voyons maintenant la réduction de l'irruption de la tête.

La remise en place de la tête fémorale fut complète dans deux cas et satisfaisante dans le troisième (S. de chirurgie, 4 juin 1932).

Mais si la réduction est bien obtenue, il faut qu'elle soit maintenue.

En effet, la remise en place de la tête fut toujours considérée comme assez facile, même par les méthodes de traction indirecte, pourvu que l'on disposât d'une anesthésie suffisante..

Tout autre est le bon maintien. Romano vit le déplacement se produire sous ses yeux.

Dans d'autres cas, il se reproduisit sous le plâtre (Mocquot) ou après l'ablation de l'appareil plâtré (Whitman).

Putti considérait que cette difficulté de la contention était la caractéristique de cette variété de fracture, les muscles pelvi-trochantériens tendant toujours à ramener la tête dans le bassin.

Or, la réduction fut parfaitement réalisée et maintenue par l'appareil de Leveuf et des radiographies effectuées après ablation de la vis montrèrent que la tête fémorale était bien restée à sa place.

Ces considérations sont bien faites pour confirmer ce que nous disions au début de ce travail, que le traitement doit surtout porter sur l'irruption intra-pelvienne de la tête fémorale et non sur la fracture du cotyle, puisque malgré la restauration incomplète de l'acétabulum, nous avons à enregistrer un résultat fonctionnel très bon dans des cas où autrefois l'infirmité était la règle.

Si nous considérons maintenant le résultat éloigné, nous devons noter chez un blessé de M. Leveuf la présence d'exostoses développées surtout sur le bord supérieur du cotyle. Nous pouvions avoir des restrictions à faire sur l'avenir de ce membre. Or, ce blessé revu au bout d'un an est en très bon état et accomplit avec facilité de nombreux exercices d'assouplissement. La malade que nous avons traitée nous-même a été revue ces temps-ci et, malgré son grand âge, était en parfait état.

DISCUSSION

L'appareil de Leveuf semble donc réaliser un grand progrès dans ce groupe de fractures de l'acétabulum avec irruption de la tête fémorale.

Toutefois, il n'est pas sans soulever quelques critiques et discussions sur son principe.

Elles portent sur l'emploi soit d'une broche de Kirschner, soit d'un fil de bronze, de préférence à la vis à bois.

En effet, le 2 juillet 1932, à la Société de Chirurgie, Grimault nous présente deux modes de traction différents. Dans un cas, il s'agit d'une transfixion d'avant en arrière de la région trochantérienne et de l'introduction d'un robuste fil de bronze dont les extrémités sont fixées sous forte tension à un étrier métallique improvisé.

Dans un autre cas, Grimault utilise la broche de Kirschner.

Chaque fois, le résultat fut satisfaisant ; les mouvements de la hanche furent normaux, sans craquements articulaires.

Mais, au point de vue opératoire, il faut reconnaître combien l'accès du grand trochanter est parfois difficile, et là où l'implantation de la vis présente déjà de grosses difficultés, la pose d'une broche devient presque impossible.

De plus, l'implantation de la vis nécessite une

simple incision, suffisante pour découvrir la ligne sous-trochantérienne.

Elle peut être effectuée facilement à l'anesthésie locale, ce qui est d'un gros intérêt lorsque les blessés sont très shockés, ce qui est presque toujours le cas de ces fractures auxquelles peuvent s'associer de graves lésions crâniennes, cérébrales et autres.

La pose d'une broche nécessite un délabrement musculaire important, d'où opération parfois longue, pratiquée sous anesthésie générale et ajoutant au shock accidentel le shock opératoire.

D'autre part, la vis forme avec l'appareil un tout parfaitement solidaire d'application facile.

Son ablation est elle-même très facile et indolore.

La dernière critique que l'on peut faire est le maintien insuffisant qui peut résulter d'une décalcification due à la présence de tout corps étranger métallique dans un os.

Or, sur trois cas, cette ostéite raréfiante ne fut observée qu'une fois, encore que le maintien fut suffisamment long pour permettre un maintien suffisant de la tête fémorale (Première observation).

Il faut noter que pour ces différentes opérations la vis utilisée fut la vis à bois de charpentier qui avait l'inconvénient de foirer.

Le dernier modèle de vis ne présente plus cet inconvénient et tient d'une façon parfaite dans l'os.

OBSERVATIONS

PREMIÈRE OBSERVATION

*Fracture par enfoncement du cotyle avec
pénétration intrapelvienne de la tête fémorale*
par MM. LEVEUF et PAKOWSKI

Un homme de trente-deux ans est victime, le 7 juin 1931, d'un grave accident : l'automobile dans laquelle il se trouvait a été projetée en pleine vitesse contre un poteau télégraphique.

Le blessé est d'abord transporté dans une clinique de Moulins où la radiographie décèle une fracture par enfoncement du cotyle droit avec pénétration intrapelvienne de la tête du fémur.

Deux jours après, lorsque l'état de choc est un peu dissipé, le blessé est transporté à Clermont-Ferrand dans la clinique de M. Pakowski.

A ce moment, l'état du blessé paraît encore grave : obnubilation intellectuelle, pouls un peu faible battant à 120, température 38°4. Le sujet qui est gras et corpulent (107 kilos) est difficile à examiner. Le membre inférieur est en rectitude sans déviation du pied : il ne paraît pas raccourci. Le toucher rectal ne fournit aucun renseignement. Par

contre, la moindre tentative de mobilisation de la cuisse provoque de violentes douleurs dans la hanche.

Seule, la radiographie a permis de préciser le diagnostic. On voit d'une manière très nette que la cavité cotyloïde est disloquée. La portion haute de la cavité, portion iliaque, est séparée par un trait transversal des segments ischiatique et pubien du cotyle. La partie pubienne est elle-même séparée de la partie ischiatique par un trait qu'on distingue au niveau de la ligne innominée. En cet endroit, le fragment pubien se termine par une pointe qui est légèrement refoulée en dedans. Le fragment ischiatique dont les limites sont marquées par l'ombre du col, est repoussé vers le pelvis : un déplacement aussi marqué n'a pu se produire qu'au prix d'une fracture de la branche ascendante de l'ischion. L'extrémité supérieure du fémur est fortement déplacée en dedans. Le grand trochanter vient au contact du bord supérieur de la cavité cotyloïde. La tête du fémur a pénétré profondément dans le bassin. Elle paraît avoir gardé les rapports avec le fragment ischiatique du cotyle. Sur le cliché, on voit la tête du fémur recouverte d'une ombre régulière qui semble due à la présence d'une lamelle osseuse. Enfin la tête a projeté en haut et en dedans une esquille triangulaire à base inférieure. Celle-ci a été vraisemblablement détachée de la surface quadrilataire de l'os coxal.

Appelé en consultation par mon ami Pakows-

ki, je vois le blessé le 11 juin. Eclairé par la discussion du 21 mai 1928 qui avait suivi la communication de Mocquot, et me rappelant la suggestion de Basset, je proposai à Pakowski de réduire la fracture en prenant point d'appui sur le fémur au moyen d'une vis à bois introduite dans le col.

Cette opération si simple fut difficile à mener à bien. L'état du sujet n'avait permis qu'une anesthésie locale. Le grand trochanter était impossible à percevoir à la palpation.

Je fis une incision verticale au niveau du siège habituel du grand trochanter, mais les plans superficiels incisés je ne percevais toujours rien ; je fus obligé d'aller à la recherche de l'os en enfonçant une longue aiguille à travers les masses musculaires.

Ayant réussi à obtenir un contact osseux, j'incisai les muscles sur l'aiguille, qui me servait de conducteur et je parvins à aborder la face extérieure du grand trochanter qui se trouvait à une grande profondeur.

Pour introduire la vis, suivant l'axe convenable, je dus faire une deuxième petite incision de la peau située en arrière de la première. Je croyais avoir enfoncé la vis en plein col, mais la radiographie montre qu'elle est en réalité introduite dans sa partie inférieure.

L'opération terminée, nous construisîmes une culotte plâtrée après avoir pris la précaution d'appliquer, au niveau de la face extérieure de la cuisse,

un gros tampon de coton. Celui-ci devait être retiré ultérieurement par une fenêtre, de façon à laisser entre la cuisse et le plâtre un espace suffisant pour permettre la réduction. J'avais en effet le dessein de prendre point d'appui sur le bandage plâtré pour tirer sur la vis par un procédé analogue à celui qu'on utilise dans certains tire-bouchons où un écrou entraîne une tige filetée. Ce petit appareil fut installé par Pakowski.

La traction fut commencée le 15 juin, soit 4 jours après l'opération.

Pakowski a jugé sage de faire une réduction progressive: deux fois par jour, il agissait sur l'écrou d'appel en s'arrêtant dès que la résistance paraissait un peu forte.

La course journalière a été de 8 ou 9 mm. dans les premiers jours pour descendre à 2 ou 3 mm. dans les derniers temps. La réduction a été effectuée en dix jours sans que le blessé n'ait jamais ressenti la moindre douleur. Le 24 juin en effet, la course totale de la vis atteignait 5 cm. ; une radio montra que la tête fémorale avait réintégré la place normale. En même temps, la réduction des fragments de la cavité cotyloïde projetés à l'intérieur du bassin était satisfaisante.

Seule la grande esquille inférieure faisait encore une très légère saillie en dedans de la ligne innominée.

Le 2 juillet, une nouvelle radio montra que la réduction s'était maintenue.

Le 9 juillet, soit 24 JOURS après le début de la traction, la vis se détacha spontanément de l'os. A ce moment, Pakowski appliqua sur le membre inférieur une extension de 3 kilogrammes.

Le 16 juillet, le plâtre fut enlevé. Dès le 5 août, c'est-à-dire moins de 2 MOIS après l'opération, l'opéré fut levé. Il quitta la chambre le 27 août.

J'ai revu cet homme à Paris, le mois de novembre suivant. Il marchait sans difficulté. Les mouvements de la hanche avaient une amplitude normale. Seule la flexion de la cuisse était légèrement limitée.

Sur la dernière radiographie, faite à cette époque, on voit que la consolidation définitive est satisfaisante.

DEUXIÈME OBSERVATION

*Fracture par enfoncement du cotyle
avec pénétration intrapelvienne de la tête fémorale*
par M. Jacques LEVEUF

Le blessé, âgé de trente-trois ans, que je vous présente aujourd'hui, a été victime, le 23 septembre 1932, de l'accident suivant :

Etant à motocyclette, il a été tamponné par une automobile venant en sens inverse.

Le traumatisme a porté sur la face antérieure du genou gauche qui était en flexion.

A l'examen, le membre est raccourci et le pied en rotation externe forte. Le toucher rectal permet de sentir une tuméfaction douloureuse. Une ecchymose tardive du scrotum est apparue.

La radiographie montre l'enfoncement du cotyle avec pénétration intrapelvienne de la tête.

Le 28 septembre, sous rachi-anesthésie, j'ai enfoncé une longue vis dans la partie basse du col fémoral.

J'ai appliqué ensuite un plâtre de coxalgie, descendant jusqu'au genou seulement, après avoir pris soin de placer un gros tampon d'ouate sur la face externe du grand trochanter, afin de créer un espace libre pour la réduction.

Le lendemain, taille d'une petite fenêtre, ablation du tampon d'ouate et application de l'appareil à extension que j'ai fait construire par Guyot suivant les principes indiqués dans ma dernière communication.

La réduction a été là, obtenue progressivement. On cessait de tourner le volant de l'appareil dès que le blessé accusait la moindre douleur. Fait très curieux : au début, la traction avait déterminé une réduction si brusque, accompagnée de si gros craquements, que j'avais cru un instant que la vis avait « foiré ». Les radiographies de contrôle montrèrent qu'il n'en était rien.

L'appareil a été enlevé le 28 octobre, c'est-à-dire UN MOIS après le début de la traction.

La vis tenait très solidement dans l'os.

Le blessé a été levé au *soixantième jour*, mais pendant le mois qui a précédé le lever, on avait exécuté, dans le lit, des séances de massage et de mobilisation, si bien que les progrès furent très rapides et qu'à l'heure actuelle, le blessé a récupéré tous les mouvements de la hanche.

La dernière radiographie montre que la réduction du déplacement de la tête est parfaite. Mais, du côté de la fracture, on voit encore *une longue esquille cotyloïdienne*, à pointe supérieure, qui n'a pu être complètement réduite par la traction.

Quelques exostoses se sont développées, surtout près du bord supérieur du cotyle.

Elles ne paraissent pas troubler, pour l'instant, les mouvements de l'articulation.

TROISIÈME OBSERVATION

*Fracture transcotyloïdienne du bassin
avec pénétration intrapelvienne de la tête fémorale*
par MM. R. DUPONT et GODARD

Rapport de M. Jacques LEVEUF

Mme B..., cinquante-cinq ans, entre à l'hôpital de Mantes le 26 mars 1933, à la suite d'un accident: chute du haut d'une voiture sur la hanche

gauche. La blessée n'a pu se relever seule. C'est une grosse femme qui a eu 10 maternités et se trouve dans un état de misère physiologique assez marquée.

A l'entrée, on constate l'existence d'une impotence fonctionnelle complète de tout le membre inférieur gauche. Tout mouvement actif de la hanche est impossible.

Les mouvements passifs peuvent être à peine ébauchés. Le moindre mouvement communiqué à la hanche est, en plus, très douloureux.

La hanche n'est pas déformée, le trochanter n'est pas surélevé. Le membre est en rectitude complète.

La palpation de la région est douloureuse, surtout la pression sur le trochanter.

Le rapprochement des deux os iliaques détermine une douleur à droite dans la région inguinale.

Le toucher vaginal fait percevoir du côté gauche une saillie douloureuse, sur la paroi du bassin.

Il n'existe aucun trouble de l'appareil urinaire.

Notons, sans y insister, une lésion du coude gauche sur laquelle nous ne reviendrons pas.

Tension artérielle 13-9 (Vaquez-Laubry).

Urée sanguine 0.35.

La radiographie faite par le Docteur Legoff montre l'existence :

1° d'une fracture sans déplacement de la branche ischio-pubienne droite.

2° d'un enfoncement du cotyle gauche avec éclatement du fond de la cavité cotyloïde dont deux fragments détachés en totalité font saillie dans le bassin, et la pénétration de la tête du fémur dans l'intérieur de la cavité pelvienne.

La température oscille autour de 38°.

Opération le 7 avril par le Docteur Godard.

La blessée est placée sur la table orthopédique de Massard. Après découverte de la ligne sous-trochantérienne, une grosse vis à bois est introduite dans le col. L'appareil de Leveuf est ensuite fixé par une culotte plâtrée bien matelassée.

La traction est commencée le soir-même, elle est complète au bout de deux jours.

Une radiographie pratiquée en ce moment, le 9 avril, montre que la réduction n'est pas faite et que la tête a à peine bougé. On enlève alors l'écrou qui tient la tête de la vis et celle-ci est enfoncée autant que possible, c'est-à-dire jusqu'à ce que sa profondeur permette de fixer l'écrou. Une nouvelle traction est alors exercée et l'on a alors nettement la sensation que la tête « vient ».

La traction est continuée et poussée à fond le lendemain.

Une radiographie nouvelle, faite le 11 avril, montre alors que la réduction est bien obtenue et

même un peu exagérée. *Mais les esquilles tenant à l'iliaque n'ont pas bougé.*

Il est à noter, qu'au moment où la tête a repris sa place, le malade a ressenti dans la hanche une légère douleur, d'ailleurs très supportable.

Par ailleurs, pendant tout le temps de son application, l'appareil a été parfaitement supporté.

Un léger suintement purulent n'a cessé de s'écouler par l'orifice cutané.

La température a monté progressivement pour atteindre 39°² le 16 avril. Il n'y avait du côté de la hanche aucun phénomène inflammatoire appréciable ; la température a semblé devoir être mise sur le compte d'une poussée de phlébite survenue sur des varices assez volumineuses. Siégeant sur le membre blessé, cette phlébite a cessé à l'application de compresses chaudes en permanence.

Le 28 avril, soit DIX-NEUF JOURS après son application efficace, la vis a été enlevée. A partir de ce moment, la température qui oscillait encore autour de 38° a baissé et le 2 mai elle était au-dessous de 37°, pour remonter à nouveau et osciller autour de 38° jusqu'à la sortie, alors que la phlébite variqueuse était guérie.

La plaie a continué à suinter légèrement par l'orifice de la vis. Les fils envelopés le 28 mars n'ont pas coupé et la ligne de suture n'était nullement infectée.

A la suite de l'ablation de l'appareil, une trac-

tion continue de 6 kilos a été placée pendant huit jours.

Le 7 mai, la traction est enlevée et l'on cherche à faire faire des mouvements. Tout mouvement actif est impossible. Le malade ne peut décoller le talon du plan du lit, mais tous les mouvements passifs sont possibles et présentent une ampleur à peu près normale.

Le 13 mai, la malade commence à pouvoir soulever le talon. Une nouvelle radiographie faite ce jour montre que la tête est bien en place.

Une hydarthrose bilatérale douloureuse apparaît, elle ne dure que quelques jours et disparaît à la suite d'une compression.

Le 24 mai, le lever est autorisé et la malade commence à marcher, soutenue par 2 personnes.

Peu à peu, elle prend de l'assurance et le 10 juin, au moment de la sortie, nous faisons les constatations suivantes :

La plaie opératoire est cicatrisée.

Le genou est libre, sans hydarthrose, les mouvements ont une ampleur normale. La hanche ne présente aucune déformation. Les mouvements actifs et passifs ont une ampleur presque normale, la sibles.

flexion et l'abduction presque complète étant pos-

La malade marche sans claudication, sans douleur, s'aidant à peine d'une canne.

CONCLUSIONS

I. — En présence de tout traumatisme de la hanche, il est nécessaire de pratiquer une radiographie qui seule permet de faire un diagnostic précis et de ne pas mettre au bilan de la contusion de la hanche (considérée par certains auteurs comme n'existant pas) une lésion de l'acétabulum.

II. — Devant une fracture du cotyle avec pénétration intra pelvienne de la tête fémorale dans le bassin, l'intervention précoce est indiquée.

III. — Le traitement doit porter principalement sur l'élément luxation : la remise en place de la tête donnant un résultat fonctionnel parfait, même si les fragments de l'acétabulum qui n'obéissent d'ailleurs pas à la réduction par traction sur la tête, ne sont pas remis en place.

IV. — Pour obtenir ce résultat, il faut abandonner les procédés non sanglants, considérés comme inefficaces et faire place à la méthode récemment décrite par Leveuf.

Elle consiste à exercer une traction dans l'axe du col du fémur au moyen d'une vis à bois implantée dans le col lui-même.

V. — Comme le montre ce travail et les observations qui l'accompagnent, l'utilisation de l'appareil, conçu et mis au point par Leveuf, réalise parfaitement le résultat fonctionnel que l'on n'avait pu obtenir jusqu'ici avec les méthodes anciennes.

Vu : *Le Doyen*,
G. ROUSSY.

Vu : *Le Président*,
MATHIEU.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
S. CHARLÉTY

BIBLIOGRAPHIE

- BABINI R. — Traitement de la luxation centrale du fémur.
(La Chirurgica degli Organi di Movimento, Vol. XVI, fascicule 6, 1931).
- Contribution au traitement de la luxation centrale du fémur. Même revue. Vol. XVI. Fas. 6, Décembre 1931, page 546-556, avec 8 figures.
- BARTLEMAN et TIPPETT. — Réduction sous anesthésie locale des fractures. The Lancet. Londres. Vol.CCXXII. N°5678. 29 juin 1932.
- BASSET. — Deux cas de fractures transcotyloïdiennes. Archives franco-belges de chirurgie, 1924, N° 12. Société de chirurgie 1922, p. 668.
- BLANCO. — Fracture de la cavité cotyloïde et luxation centrale du fémur. Revista de Chirurgica de Barcelona. Anno II, t.III. N° 13. Janvier 1932.
- BOSCH (Zurich). — Contribution à l'étude des luxations centrales de la tête fémorale. Schweizerische medizinische Wochenschrift, 1921. Tome LI. N° 49. Page 1129-1138, avec 10 figures.
- BOYER. — Contribution à l'étude des fractures du fond de la cavité cotyloïde. Thèse de Montpellier, 1912.
- CONTARINI. — Traitement de la luxation centrale du fémur (La Chirurgica degli Organi di Movimento). Vol.XVI, fas. 3. Juillet 1931, p. 244-261, 11 figures.
- Commentaire dans le journal de chirurgie, 1932, p.150.
- CAAN. — Les luxations — fractures de la hanche au point de vue de leur traitement — Münchner medizinischer Wochenschrift. Anno LXXIV. N°2. 14 janvier 1927, p.56-58.

COTTALORDA. — Les fractures par enfoncement de la cavité cotyloïde. Thèse Montpellier 1922. Recherches expérimentales sur les fractures par enfoncement de la cavité cotyloïde. Marseille Médical, N° 9, 1922.

— Les fractures acétabulaires anciennes (en collaboration avec M. le Professeur Imbert). Sud Médical et chirurgical, 1922. N° 2.017.

— La valeur du toucher rectal dans les fractures par enfoncement de la cavité cotyloïde. Archives franco-belges de chirurgie, 192, N° 12.

— Les fractures par enfoncement de la cavité cotyloïde. La Presse Médicale. Anno XXXVII, N° 24. 23 mars 1929, p. 388-391, 5 figures.

DELANNOY. — Fractures du cotyle avec luxation centrale du fémur. Revue de Chirurgie. Paris, T. XL, N° 5. 1921.

DELITALA. — Muovitiipi di apparecchi utili nella pratica chirurgica e ortopedica (Nouveaux types d'appareils utilisables pour la pratique chirurgicale et orthopédique). Archivio di ortopedica (Milan, T.XXX. N° 2. Sept. 1913).

DESTOT. — Fracture de l'acétabulum. Lyon Médical, 1908.

DESTOT et DURAND. — Fractures limitées du fond de la cavité cotyloïde. Lyon Médical, 1904. Bulletin de la Société de Chirurgie. Lyon 1904.

DONOVAN et AGUINE. — 14 cas de fracture de l'os coxal. T.XVI. N° 13. 22 juillet 1932. Boletines y Trabajos de la Sociedad de cirugía de Buenos-Aires.

DROUART. — Thèse Paris, 1926.

DUFOUR. — Thèse Montpellier, 1925.

DUPONT et GODARD. — Fracture trans-cotyloïdienne du bassin avec pénétration intra-pelvienne de la tête fémorale. Bulletins et mémoires de la Société de chirurgie, 4 novembre 1933. Rapport de M. Leveuf.

E. L. ELIASON et V. W. MURRAY WRIGHT (Philadelphie). — Fracture d l'acétabulum avec luxation centrale. Surgery Gynecology and Obstetrics. Vol.XLVI. N°4. Avril 1928, p. 509-517.

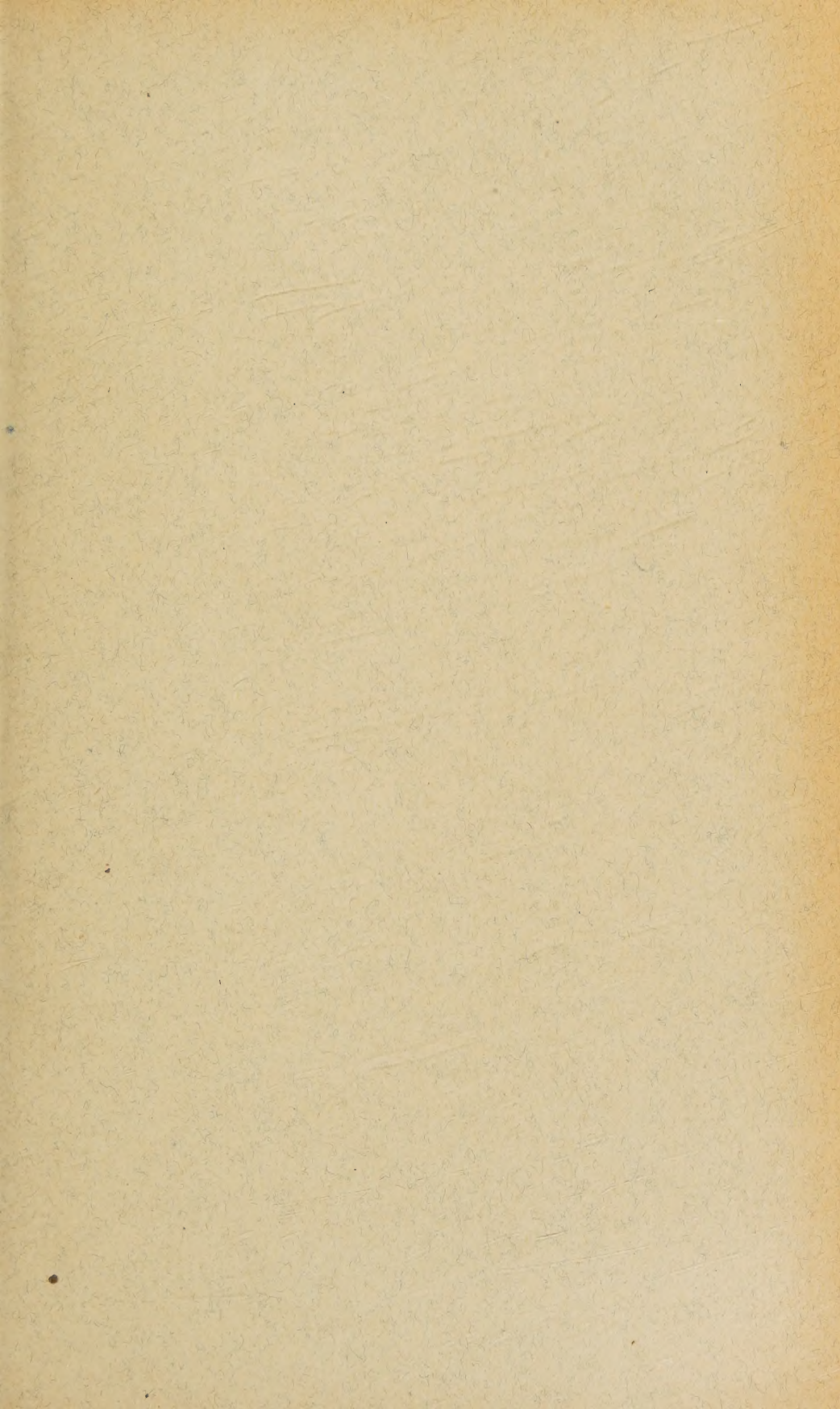
- P. FRASSINETTI. — Fracture traumatique du cotyle et luxation centrale du fémur. Observations anatomo-pathologiques et considérations pathogéniques. Il Policlinico (Sezione chirurgica), an. XXXVIII. N° 3 et 5, 15 mars et 15 avril 1931, p. 123-139 et 174-184, 5 figures.
- FRÆLICH. — Nancy. Luxation centrale du fémur ou mieux : irruption pelvienne de la tête fémorale. Revue d'orthopédie. Anno XXVI. 3^e série, VI. N°4, déc. 1918, p. 303-333.
- L. P. GAZZOTTI. — Sur le traitement de la luxation centrale du fémur. Ortopedia e traumatologica dell'apparato motore. An. I, N°4, Oct. 1929, p. 27-33, 5 figures.
- GERMEZ-MARCHANDS et CHRISTIAENS. — Fractures spontanées successives et symétriques de l'os coxal chez un tabétique. Echo Médical du Nord (Lille). An. XXXVI, N° 27, 2 juillet 1932.
- GIOIA. — A propos des fractures multiples de l'os iliaque avec luxation intrapelvienne. Boletines y trabajos de la Sociedad de cirugía de Buenos-Aires. T. XV. N°23. 23 septembre 1931.
- GOLD. — A propos du pronostic et du traitement des fractures du bassin intéressant la cavité cotyloïde. Wiener Klinische Wochenschrift. An. XLII. N° 19, 9 mai 1929, p. 641.
- GREEN. — Central luscation of the femur. Annal Surgery. Philadelphie 1920.
- GRIMAULT (L.). — Fractures transcotyloïdiennes du bassin avec pénétration intra-pelvienne de la tête du fémur. Société Nationale de Chirurgie. Paris, 22 juin 1932.
- GUELTON. — Thèse, Lille, 1922.
- GUIBÉ. — Fractures de la cavité cotyloïde par enfoncement. Revue de chirurgie. Janvier 1904.
- GUILLEMIN (M.). — Rapport Basset. Deux observations d'irruption pelvienne. Bulletins et mémoires de la Société de Chirurgie, 1928, N°29, p. 1.192-1.201. Discussion Thiéry. P. Bazy, Mocquot, Lance. Archives franco-belges de chirurgie. 1924.

- GUNZLER. — Sur les fractures du bassin : Bruns Beiträge zur Klewischer chirurgie. T. CXXXIII - 1 4, p. 617-626.
- GUTIERREZ (A.). — Fractures multiples de l'os iliaque avec luxation intra-pelvienne de la tête du fémur. Boletines y trabajos de la Sociedad de Cirugía de Buenos-Aires. T.XV. N° 22. 16 septembre 1931.
- HAAS. — Enchevillement de la luxation de la hanche. The Journal of Bone and Joint Surgery Boston. Vol.XIV, N° 2, avril 1932.
- J. M. JORCE et G. S. BERISSO. — Fracture de l'os coxal avec subluxation de la tête fémorale. Boletines y trabajos de la Sociedad de Cirugía de Buenos-Aires. T.XV, N° 28. 18 novembre 1931, p. 1016-1025.
- JUDET. — Deux cas de fracture par enfoncement simple et limité de la cavité cotyloïde. Paris Chirurgical, juin 1912.
- A. JUNG et R. LECIERQ. — Un cas de fracture ancienne de la cavité cotyloïde avec pénétration intra-pelvienne de la tête fémorale. Traitement par l'ostéotomie sous-trochantérienne avec refoulement de la diaphyse fémorale en dedans. Revue d'orthopédie et de chirurgie de l'appareil moteur. An. XXXVIII. T. XVIII. N° 3, Mai 1931, p.239-244, 4 figures.
- LECÈNE. — Luxation de la hanche et fracture cotyloïdienne. Bull. et M. de la Société de Chirurgie de Paris, 20 octobre 1928.
- LE CONTE DES FLORIS. — Thèse. Alger 1926.
- LE GALL LA SALLE. — Fractures du fond de la cavité cotyloïde. Revue bretonne d'obstétrique et de chirurgie pratiques. 1922, N° 3, p. 41-56.
- LAMBOTTE. — Chirurgie opératoire des fractures. Bruxelles. Société franco-belge d'édition scientifique 1924.
- LE GROS. — Pénétration de la tête fémorale dans le bassin. Gazette des Hôpitaux, 2 septembre 1910. N° 108.

- IMBERT. — Deux cas de fractures par enfoncement de la cavité cotyloïde. Société chirurgie. Marseille 1924. Analyse en archive franco-belge de chirurgie 1924. N° 2 et 9.
- JAUREGUI. — Fracture de l'os coxal et sub-luxation centrale de la tête fémorale. Sociedad de cirugía de Buenos-Aires. 2 déc. 1931.
- LENORMANT. — Fracture de la cavité cotyloïde. La presse Médicale, 1928. N°50. p.788-791.
- E. LEXER. — Traitement opératoire de la luxation centrale de la hanche. Deutsche Leitschrift für chirurgie. Tome CCXXV. Juillet 1930, p. 289-295. 3 figures.
- LUCCHESI. — Fracture du cotyle avec luxation intra-pelvienne. La chirurgica degli Organi di Movimento. Vol. XVIII, fasc. 2, juillet 1932.
- Fracture du cotyle. Archivio Staliano di chirurgica. Bologna. Vol. XXIX. Fasc. 6, août 1931, p. 719-749, avec 14 figures.
- MAUCLAIRE (M.). — A propos des fractures par enfoncement de la cavité cotyloïde. Bulletins et mémoires de la Société de Chirurgie de Paris. Anno 1928, p. 1412, Tome II.
- MOCQUOT (M.-P.). — Fracture du cotyle avec pénétration intrapelvienne de la tête fémorale. Bulletin et mémoires de la Société de Chirurgie de Paris, 1928, p. 1246.
- Jacques LEVEUF. — Discussion, Sénèque, A. Richard. Fracture par enfoncement du cotyle avec pénétration intrapelvienne de la tête fémorale (deuxième observation). Bulletin et mémoires de la Société de Chirurgie de Paris, 1932, p. 1537-1748.
- LEVEUF et PAKOWSKI. — Fracture du cotyle avec pénétration de la tête fémorale. Discussion : Louis Bazy, Mathieu, Pierre Gredet, P. Mocquot, Basset. Bulletin et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris, p. 825-826-818.
- MATHIEU. — Société de Chirurgie, 23 novembre 1931.

- MAX HAUDEK (Vienne). — Luxation centrale du fémur. Wiener Klinische Wochenschrift. T.XXVI, N° 30, 24 juillet 1913, p. 1243-1246. 1 figure.
- NASTRUCCI. — Traction continue directe sur le grand trochanter dans la luxation centrale de la tête du fémur. La chirurgia degli Organi di Movimento. Vol.XVI, 1937.
- NUZZI. — Fractures du bassin. Reforma medica. T. XL, 1924. N° 27, p. 625-631.
- PAITRE (M.). — Les fractures de la cavité cotyloïde. Le bulletin Médical. An. XLXI, N° 8, 20 février 1932, p.131-136.
- PIERRACCINI (P.). — Florence. La luxation centrale du fémur. La chirurgia degli Organi di Movimento. Vol. XIII. Fasc. 6, 1929, p. 615-643.
- PILVEN. — Gazette médicale de France, 1928. N° 4.
- RAHMANN. — (Bochum) A propos de la luxation centrale de la tête fémorale (Beiträge zur Klinischen Chirurgie 1921). Tome CXXIII, fasc. II, p. 308-323. 2 figures.
- REHM. — Contribution à l'étude des luxations centrales de la hanche (Münchener medizinische Wochenschrift). An. LXIX, 1922, p. 625, 1 figure.
- ROCHER. — Luxation transcotyloïdienne de la tête fémorale. Archives franco-belges de Chirurgie, T. XXV. N° 8, mai 1922.
- ROMANI (A.). — (Padoue). La fracture de la cavité cotyloïde par effondrement traumatique avec luxation intra-pelvienne de la tête fémorale. (La chirurgia degli Organi di Movimento). Vol. XVI. Fasc. 1928. p. 360-416.
- ROUVILLOIS et MAISONNET. — Fractures du fond du cotyle. La Médecine, 1925. N° 1.
- ROUVILLOIS. — Rapport sur un travail de M. Paitre. Société de Chirurgie. 28 octobre 1931.

- SANTORO. — Deux cas de luxation centrale du fémur. *Annali Italiani di chirurgia* (Naples. An.II, Fasc.10. 20 oct.1923)
- SARELEGUI (A.). — Fracture de l'os iliaque. Enfoncement du cotyle et luxation intra-pelvienne de la tête du fémur. *La semana Medica* (Buenos-Aires). An. XXXVIII. N° 37 10 septembre 1931.
- SAXL. — Importance de la contracture pour le maintien de la tête fémorale après sa réduction. *Seibchrift für orthopadische Chirurgie* (Berlin). Vol. LXI. Fasc. I, 19 février 1932.
- SPRINGER. — Über Traumatische Luxatio femoris centrale bei coxitis tuberculosa. (Luxation centrale du fémur, traumatique et coxalgique). *Teitschrift für Orthopadische Chirurgie*. T. XXX. Fasc. 3-4. 31 août 1912.
- TANTON. — Fractures. Baillière. Paris.
- THEVENOT. — Recherches expérimentales sur les fractures du fond de la cavité cotyloïde. *Revue de chirurgie* 1904. *Revue orthopédique*.
- VALLS et JORGE. — Fracture de l'os iliaque, avec luxation de la tête du fémur. T. XV. N° 28, 18 novembre 1931.
- VAUGHAN (G.-T.). — (Washington) Luxation centrale du fémur. *Surgery, Gynecology and Obstetric*. T. XV. N° 3. Sept. 1912, p. 249-252. 3 figures.
- VERGOZ. — Etude anatomo-pathologique des fractures du bassin. *Revue de chirurgie*, 1926.
- VERTRAETS. — Communication au V° Congrès International des accidents du travail et des maladies professionnelles. Budapest 1928.
- WHITMAN (R.). — Traitement de la luxation centrale du fémur. *Annales of surgery*. T. LXXI, N° 1, janvier 1920, p. 62 à 65. 6 figures. Rapport de Basset.



2000 100 100

100 100



100 100 100

100 100 100



100 100

100 100 100

100 100 100

100

100 100

100 100 100

100 100 100 100

100 100 100

100 100

100 100

100 100

100 100 100

100 100 100

100 100